

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.Б.23 Технология и оборудование рубок лесных  
насаждений**

**Направление подготовки** 35.03.01 Лесное дело  
**Профиль подготовки** Лесное хозяйство  
**Квалификация выпускника** бакалавр  
**Форма обучения** очная

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технология и оборудование рубок лесных насаждений» являются:

- формирование систематического представления о технологии и организации производства по лесосечным и лесоскладским работам;
- изучение закономерностей функционирования лесосечных работ с учетом природно-производственных условий.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология и оборудование рубок лесных насаждений» относится к базовой части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Технология и оборудование рубок лесных насаждений» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ОК-7	Введение в специальность
ПК-3	Лесоводство
ПК-9	Экономика
ПК-11	Производственная научно-исследовательская работа
ПК15	Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ОК-7	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)
ПК-3	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Технологическая практика)
ПК-9	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)
ПК-11	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)
ПК15	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Технологическая практика)

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Этап 1: Информационной базы по технологии и оборудованию лесозаготовок	Этап 1: работать с научной и производственной информации	Этап 1: самоорганизации и самообразования при принятии проектных решений

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Этап 2: Направления поиска информационной базы по технологии и оборудовании.	Этап 2 : получать , систематизировать знания по лесозэксплуатации	Этап 2: способностью к самоорганизации и самообразованию при реализации проектных решений в области заготовки и вывозке леса
ПК-3 способностью обосновывать принятие конкретных технических решений при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства	Этап 1: объектов лесного хозяйства	Этап 1: выявлять технические решения	Этап 1: проектировать технологические процессы лесосечных работ
ПК-3 способностью обосновывать принятие конкретных технических решений при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства	Этап 2: структуры технологических процессов лесосечных работ	Этап 2: планировать лесосечные работы	Этап 2: способностью обосновывать принятие конкретных технических решений при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства
ПК-9 умением готовить техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	Этап 1: составляющие лесосечных работ	Этап 1: систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	Этап 1: составления схемы разработки лесосеки
ПК-9 умением готовить техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	Этап 2: технологию разработки лесосеки	Этап 2: умением готовить техническую документацию для организации работы производственного подразделения	Этап 2: формирования трудовых и производственных ресурсов для лесосеки
ПК-11 способностью к участию в разработке и проведении	Этап 1: технику, используемую для заготовки леса в	Этап 1: разрабатывать лесосеки в	Этап 1: решения профессиональных задач в лесном и

испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве	различных природно-экологических условиях произрастания	зависимости от планируемых объемов	лесопарковом хозяйстве
ПК-11 способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве	Этап 1: технологические системы, средства и методы для заготовки леса	Этап 2 : производить выбор необходимого оборудования с учетом природно-климатических и региональных особенностей района лесозаготовки	Этап 2: решать задачи в области заготовки и вывозки леса
ПК-15 умением обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	Этап 1: Виды и технологию эксплуатации машин, механизмов в лесозаготовке	Этап 1: умением обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах лесозаготовки	Этап 1: составления проектов освоения леса для заготовки и вывозки древесины
ПК-15 умением обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	Этап 2: Технологию заготовки и вывозки леса при рациональном использовании лесных ресурсов	Этап 2: Принимать производственные решения при планировании лесоэксплуатации в зависимости от природных и человеческих факторов.	Этап 2: Реализации экономической и экологической основы проектирования лесоэксплуатации

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Технология и оборудование рубок лесных насаждений» составляет 4 зачетных единиц (144 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 - Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 8	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	30		30	
2	Лабораторные работы (ЛР)	44		44	
3	Практические занятия (ПЗ)				
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)	2		2	
6	Рефераты (Р)				
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)		30		30
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		34		34
11	Промежуточная аттестация	4		4	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	экзамен	
13	Всего	80	64	80	64

### 5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1. Таблица 5.1 - Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	<b>Раздел 1 Лесосечные работы</b>	8	10	22	x	x	x	x	x	14	16	x	ОК-7 ПК-3 ПК-9 ПК-11 ПК-15
1.1	<b>Тема 1</b> Технологические процессы лесосечных работ	8	4	10	x	x	x	x	x	7	8	x	ОК-7 ПК-3 ПК-9 ПК-11 ПК-15
1.2	<b>Тема 2</b> Операции, выполняемые на лесосеках	8	6	12	x	x	x	x	x	7	8	x	ОК-7 ПК-3 ПК-9 ПК-11 ПК-15
2.	<b>Раздел 2 Лесоскладские работы</b>	8	20	22	x	x	x	x	x	12	16	x	ОК-7 ПК-3 ПК-9 ПК-11 ПК-15
2.1	<b>Тема 3</b> Вывозка заготовленной древесины	8	6	10	x	x	x	x	x	4	10	x	ОК-7 ПК-3 ПК-9 ПК-11

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
													ПК-15
2.2	<b>Тема 4</b> Лесопромышленные склады	8	8	6	x	x	x	x	x	4	4	x	ОК-7 ПК-3 ПК-9 ПК-11 ПК-15
2.3	<b>Тема 5</b> Штабелевка и погрузка лесоматериалов	8	6	6	x	x	x	x	x	4	2	x	ОК-7 ПК-3 ПК-9 ПК-11 ПК-15
3	<b>Раздел 3 Переработка лесоматериалов</b>	10	x	x	x	x	x	x	x	4	2	x	ОК-7 ПК-3 ПК-9 ПК-11 ПК-15
3.1	<b>Тема 6</b> Технология и оборудование лесных складов	10	x	x	x	x	x	x	x	4	2	x	ОК-7 ПК-3 ПК-9 ПК-11 ПК-15
4.	<b>Контактная работа</b>	8	30	44	x	x	2	x	x	x	x	x	x
5.	<b>Самостоятельная работа</b>	8	x	x	x	x	x	x	x	30	34	x	x
6.	<b>Объем дисциплины в семестре</b>	8	30	44	x	x	2	x	x	30	34	4	x

№ п/ п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
7.	<b>Всего по дисциплине</b>	8	30	44	x	x	2	x	x	30	34	4	x

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1 - Темы лекций \_\_\_\_\_

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Технологические процессы лесосечных работ	2
Л-2	Операции, выполняемые на лесосеках	2
Л-3	Валка деревьев	2
Л-4	Трелевка древесины	2
Л-5	Очистка деревьев от сучьев	2
Л-6	Погрузка древесины	2
Л-7	Очистка лесосек	2
Л-8	Организация лесосечных работ	2
Л-9	Вывозка заготовленной древесины	2
Л-10	Лесопромышленные склады	2
Л-11	Общие сведения о лесных складах	2
Л-12	Штабелевка и погрузка лесоматериалов	2
Л-13	Раскряжевка хлыстов	2
Л-14	Сортировка хлыстов	2
Л-15	Проектирование лесопромышленного склада	2
Итого по дисциплине		30

### 5.2.2 - Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Разработка схем технологического процесса	2
ЛР-2	Выбор способа рубок и размеров лесосеки. Определение необходимого числа лесосек	2
ЛР-3	Режим работы и предприятия и объемы производства по операциям.	2
ЛР-4	Определение трудозатрат на проведение подготовительных работ.	2
ЛР-5	Выбор и обоснование применяемых машин и механизмов для лесозаготовки	2
ЛР-6	Определение численности состава бригады и числа бригад на предприятии	2
ЛР-7	Расчет потребности в оборудовании и рабочих на предприятии	2
ЛР-8	Технологический процесс нижнего лесосклада	2
ЛР-9	Годовая, суточная и сменная производительность лесосклада по операциям	2
ЛР-10	Баланс раскряжевки хлыстов, выход сортиментов	2
ЛР-11	Выбор оборудования и механизмов для выполнения операции основного потока	2
ЛР-12	Расчет производительности оборудования	2
ЛР-13	Годовой, суточный, сменный объемы цеха	2
ЛР-14	Баланс переработки древесины и отходов	2
ЛР-15	Обоснование выбора оборудования и схемы цеха	2
ЛР-16	Штабелевка и погрузка материалов и продукции цехов	2

ЛР-17	Определение потребности в оборудовании и в рабочих	2
ЛР-18	Описание технологического процесса нижнего лесосклада	2
ЛР-19	Переработка круглых лесоматериалов	2
ЛР-20	Использование дополнительного древесного сырья	
ЛР-21	Составление плана лесосека	2
ЛР-22	Обоснование плана разработки лесосеки	2
Итого по дисциплине		44

### 5.2.3 - Темы практических занятий РУП не предусмотрено

### 5.2.4 - Темы семинарских занятий РУП не предусмотрено

### 5.2.5 Темы курсовых работ

Лесозэксплуатация со сплошной рубкой объёмом 230 тыс. м.3 с технологическим процессом по производству щепы.

Лесозэксплуатация со сплошной рубкой объёмом 210 тыс. м.3 с технологическим процессом по производству щепы.

Лесозэксплуатация со сплошной рубкой объёмом 110 тыс. м.3 с технологическим процессом по производству щепы.

Лесозэксплуатация со сплошной рубкой объёмом 400 тыс. м.3 с технологическим процессом по производству щепы.

Лесозэксплуатация со сплошной рубкой объёмом 113 тыс. м.3 с технологическим процессом по производству щепы.

Лесозэксплуатация со сплошной рубкой объёмом 600 тыс. м.3 с технологическим процессом по производству щепы.

Лесозэксплуатация со сплошной рубкой объёмом 140 тыс. м.3 с технологическим процессом по производству щепы.

Лесозэксплуатация со сплошной рубкой объёмом 320 тыс. м.3 с технологическим процессом по производству щепы.

Лесозэксплуатация со сплошной рубкой объёмом 150 тыс. м.3 с технологическим процессом по производству щепы.

Лесозэксплуатация со сплошной рубкой объёмом 160 тыс. м.3 с технологическим процессом по производству щепы.

Лесозэксплуатация со сплошной рубкой объёмом 220 тыс. м.3 с технологическим процессом по производству щепы.

Лесозэксплуатация со сплошной рубкой объёмом 180 тыс. м.3 с технологическим процессом по производству щепы.

Лесозэксплуатация со сплошной рубкой объёмом 300 тыс. м.3 с технологическим процессом по производству щепы.

Лесозэксплуатация со сплошной рубкой объёмом 270 тыс. м.3 с технологическим процессом по производству щепы.

Лесозэксплуатация со сплошной рубкой объёмом 190 тыс. м.3 с технологическим процессом по производству щепы.

Лесозэксплуатация со сплошной рубкой объёмом 420 тыс. м.3 с технологическим процессом по производству щепы.

Лесозэксплуатация со сплошной рубкой объёмом 212 тыс. м.3 с технологическим процессом по производству щепы.

Лесозэксплуатация со сплошной рубкой объёмом 280 тыс. м.3 с технологическим процессом по производству щепы.

Лесозэксплуатация со сплошной рубкой объёмом 350 тыс. м.3 с технологическим процессом по производству щепы.

Лесозэксплуатация со сплошной рубкой объёмом 460 тыс. м.3 с технологическим процессом по производству щепы.

### План курсовой работы

## Введение

1. Годовой объем по вывозке леса
2. Вид транспорта
3. Количество дней по вывозке
4. Вид лесовозной дороги
5. Способ рубки
6. Средний объем хлыста
7. Ликвидный запас леса
8. Состав вырубаемой части древостоя
9. Валка леса
10. Расстояние трелевки леса
11. Размер лесосеки
12. Уклон волоков
13. Способ вывозки леса
14. Способ погрузки на верхнем складе
15. Способ разгрузки на нижнем складе
16. Среднее расстояние вывозки
17. Цех лесопиления

**5.2.6 Темы рефератов РПД не предусмотрено**

**5.2.7 Темы эссе РПД не предусмотрено**

**5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий РПД не предусмотрено**

**5.2.9 - Вопросы для самостоятельного изучения**

### 5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	<b>Тема 1</b> Технологические процессы лесосечных работ	Основные понятия о лесозаготовках Особенности применения лесотранспортных машин	7
2.	<b>Тема 2</b> Операции, выполняемые на лесосеках	Классификация лесотранспортных машин Свойства и показатели надежности лесотранспортных машин	7
3.	<b>Тема 3</b> Вывозка заготовленной древесины	Технологическое оборудование трелевочного трактора Оборудования для лесосечных работ и нижних складов, виды и механизм работы	4
4.	<b>Тема 4</b> Лесопромышленные склады	Перспективы развития лесных складов комплексное использование древесины	4
5	<b>Тема 5</b> Штабелевка и погрузка лесоматериалов	Очистка деревьев от сучьев на складах Продольная распиловка Окорка Виды штабелей	4
6.	<b>Тема 6</b> Технология и оборудование лесных складов	Водный транспорт леса Технологические процессы лесных складов	4
Итого по дисциплине			30

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 6.1

### Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Шиловский, В.Н. Надежность лесозаготовительных машин и оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Шиловский, А.В. Питухин, В.М. Костюкевич. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 288 с.

### 6.2. Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплин

1. Александров, В.А. Конструирование и расчет машин и оборудования для лесосечных работ и нижних складов [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Александров, Н.Р. Шоль. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. - 256с.
2. Глебов, И.Т. Резание древесины [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Т. Глебов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 308 с.

### 6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ

### 6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

- методические рекомендации для студентов по самостоятельному изучению вопросов;
- методические рекомендации по подготовке к занятиям;
- методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта).

### 6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. OpenOffice
2. JuliTest

### 6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://orensau.ru/ru>
2. Электронная библиотечная система "ЛАНЬ"
3. Электронная библиотечная система "eLIBRARY"
4. Правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
5. Министерство природных ресурсов - <http://www.mnr.gov.ru>
6. Федеральное агентство лесного хозяйства - <http://www.rosleshoz.gov.ru/>
7. Лесной форум Гринпис России - <http://www.forestforum.ru/>
8. Всемирный фонд дикой природы (WWF России) - <http://www.wwf.ru/>
9. Лесной попечительский совет России - <http://www.fsc.ru/>

## 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 7.1 - Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1	Разработка схем технологического процесса	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004г.

ЛР-2	Выбор способа рубок и размеров лесосеки. Определение необходимого числа лесосек	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-3	Режим работы и предприятия и объемы производства по операциям.	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-4	Определение трудозатрат на проведение подготовительных работ.	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-5	Выбор и обоснование применяемых машин и механизмов для лесозаготовки	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-6	Определение численности состава бригады и числа бригад на предприятии	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-7	Расчет потребности в оборудовании и рабочих на предприятии	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-8	Технологический процесс нижнего лесосклада	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-9	Годовая, суточная и сменная производительность лесосклада по операциям	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache ,

				Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-10	Баланс раскряжевки хлыстов, выход сортиментов	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-11	Выбор оборудования и механизмов для выполнения операции основного потока	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-12	Расчет производительности оборудования	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-13	Годовой, суточный, сменный объемы цеха	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-14	Баланс переработки древесины и отходов	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-15	Обоснование выбора оборудования и схемы цеха	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-16	Штабелевка и погрузка материалов и продукции цехов	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-17	Определение потребности в оборудовании и в	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и	Лицензия на право использования программного

	рабочих		учебно-наглядных пособий	обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-18	Описание технологического процесса нижнего лесосклада	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-19	Переработка круглых лесоматериалов	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-20	Использование дополнительного древесного сырья	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-21	Составление плана лесосека	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-22	Обоснование плана разработки лесосеки	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Курсовое проектирование проводится в учебных аудиториях укомплектованных специализированной мебелью техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01.Лесное дело (уровень бакалавриата).

Разработала: \_\_\_\_\_

О.А.Лявданская